

<b>THOMSON</b>		<b>RESEARCH</b>		<b>PRODUCTS</b>		<b>INSIDE DELPHION</b>	
<b>DELPHION</b>							
<a href="#">Log On</a>	<a href="#">Work Files</a>	<a href="#">Saved Searches</a>	<a href="#">My Account</a>	<a href="#">Products</a>	<a href="#">Search: Quick/Number Boolean Advanced De</a>		

## Derwent Record

View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)

Derwent Title: Shelf and bracket for boards, pipes, girders, etc. - comprises several uprights with paired openings that take hooks of bracket, which supports shelf, secured by locking pin through blind hole of hook

Original Title: ☒ DE29519639U1: Regal und Kragarm zu dessen Herstellung

Assignee: BERGMANN G Individual

Inventor: None

Accession/Update: 1997-227986 / 199721

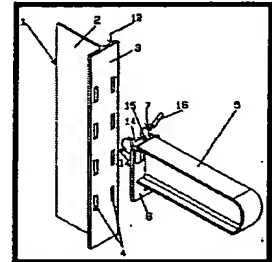
IPC Code: A47B 57/42 ; A47B 47/02 ; B65G 1/02 ;

Derwent Classes: P25; Q35;

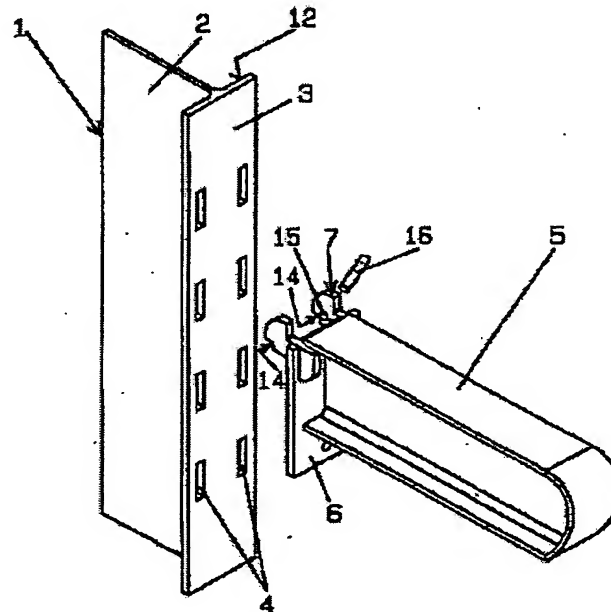
Derwent Abstract: (DE29519639U) There are several uprights (1) fitted with paired openings (4) to take the hooks (7) at the ends of the brackets (5) to support the shelves. At least one of the hooks has a lateral blind drilling (15) to hold a locking pin (16) to secure the bracket.

The vertical support members are T- or double-T- shaped carriers, with spaced and paired openings in the flange section (3), flanking the centre web (2). The lateral drillings are on a downwards angle towards the centre web.

**Advantage** - The structure prevents the brackets from being detached from the carriers when tilted, such as when the shelving is carried by a fork lift truck, etc.



Images:



Dwg. 1/4

**BEST AVAILABLE COPY**

Family:

PDF Patent	Pub. Date	Derwent Update	Pages	Language	IPC Code
<input checked="" type="checkbox"/> <b>DE29519639U1</b> *	1997-04-10	199721	11	German	A47B 57/42
Local appls.: DE1995002019639 Filed:1995-12-15 , Utility (95DE-2019639)					

First Claim:

Show all claims 1. Regal mit einer Mehrzahl von Staendern (1), in denen wenigstens je ein Paar von mit Abstand nebeneinander angeordneten Ausnehmungen (4) ausgebildet ist, und mit einer Mehrzahl von Kragarmen (5), die an ihren einen Enden je eine Fussplatte (6) aufweisen, an der zwei im Abstand der Ausnehmungen (4) der Paare angeordnete, als Halteelemente wirksame Haken (7) ausgebildet sind, die mittels eines Kippvorgangs in die Ausnehmungen (4) der Paare einhaengbar sind und im montierten Zustand an Rueckseiten (12) der Staender (1) anliegende Abschnitte (9) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens einer der beiden Haken (7) mit einer Querbohrung (15) zur Aufnahme eines den Kragarm (5) arretierenden Sicherungsbolzens (16) versehen ist.

Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
DE1995002019639U	1995-12-15	

Title Terms:

SHELF BRACKET BOARD PIPE GIRDER COMPRISE UPRIGHT PAIR OPEN HOOK BRACKET SUPPORT SHELF SECURE LOCK PIN THROUGH BLIND HOLE HOOK

[Pricing](#) [Current charges](#)

**Derwent Searches:** [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003

© 1997-2004 Thomson

[Research Subscriptions](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#)



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 295 19 639 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 47 B 57/42**  
A 47 B 47/02  
B 65 G 1/02

②①	Aktenzeichen:	295 19 639.4
②②	Anmeldetag:	15. 12. 95
④⑦	Eintragungstag:	10. 4. 97
④③	Bekanntmachung im Patentblatt:	22. 5. 97

DE 295 19 639 U 1

⑦③ Inhaber:  
Bergmann, Gustav, 34346 Hann Münden, DE

⑦④ Vertreter:  
Frhr. von Schorlemer, R., Dipl.-Phys., Pat.-Anw.,  
34117 Kassel

⑤④ Regal und Kragarm zu dessen Herstellung

DE 295 19 639 U 1



DE 6974

08.01.99

Patentanwalt  
Diplom-Physiker  
Reinfried Frhr. v. Schorlemer

Karthäuserstr. 5A  
34117 Kassel  
Allemagne

Telefon/Telephone (0561) 15335  
(0561)780031  
Telefax/Telecopier (0561)780032

Gustav Bergmann, 34346 Hann. Münden

Regal und Kragarm zu dessen Herstellung

Die Erfindung betrifft ein Regal und einen Tragarm nach den Oberbegriffen der Ansprüche 1 und 5.

Regale dieser Art dienen insbesondere zur Lagerung von Brettern, Rohren, Profileisen oder dgl. (EP 0 061 514 B1). Ein besonderer Vorteil solcher Regale besteht darin, daß die Kragarme bei ihrer Montage lediglich mit an ihren Vorderenden befindlichen Haken in entsprechende, in den Ständern ausgebildete Ausnehmungen eingeführt werden brauchen. Dies ist durch einen einfachen Kippvorgang möglich. Im montierten Zustand werden an den Rückseiten der Ständer anliegende Abschnitte der Haken durch das Gewicht der Kragarme und der von diesen getragenen Lasten fest gegen die Ständer gedrückt, wodurch die Kragarme ausreichend sicher gehalten sind.

Ein Problem für derartige Halterungen ergibt sich, wenn die äußeren freien Enden der Kragarme unbeabsichtigt angehoben werden, wie dies beispielsweise beim An- und Abtransport der gelagerten Gegenstände mittels eines Gabelstablers häufig unvermeidbar ist. In solchen Fällen können die Haken ungewollt aus den Ausnehmungen heraustreten, ein Herabfallen der Kragarme und der auf ihnen befindlichen Gegenstände verursachen und dadurch schwerwiegende Verletzungen und Sachschäden herbeiführen.

Zur Vermeidung dieses Nachteils wäre es denkbar, die durch die Ausnehmungen ragenden Hakenabschnitte mit Öffnungen aufweisenden oder U-förmigen Sicherungsplatten zu arretieren, wie es bei Regalen der hier interessierenden Art bekannt ist, deren Kragarm-



09.01.98

haken durch eine horizontale Verschiebung anstatt durch eine Kippbewegung in die Ausnehmungen einführbar sind (DE 38 32 537 C2, DE 91 07 454 U1). Derartige Sicherungsplatten bilden jedoch aufwendig herzustellende Zusatzelemente und sind aus Kostengründen häufig unerwünscht. Dasselbe gilt für andere bekannte Sicherungselemente in Form von Schrauben, bei deren Anwendung allerdings noch ein weiterer Nachteil hinzutreten kann. Die Kragarme werden nämlich aus fertigungstechnischen Gründen in der Regel nach der Ausbildung entsprechender Gewindebohrungen in den Haken und nach deren durch Schweißen oder dgl. erfolgenden Befestigung an den Kragarmen noch mit einem z.B. durch Verzinkung aufgetragenen Korrosionsschutz versehen. Dabei können sich die Gewindebohrungen zusetzen, was aufwendige Nacharbeiten erforderlich machen kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, das Regal und den Kragarm der eingangs bezeichneten Gattungen mit einem einfach herstellbaren, kostengünstigen, keine Nacharbeiten erforderlich machenden Sicherungselement zu versehen.

Zur Lösung dieser Aufgabe dienen das Regal mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 und der Kragarm mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 5.

Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend in Verbindung mit der beiliegenden Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische, perspektivische Ansicht einer bevorzugten Ausführungsform eines Ständers und eines erfindungsgemäßen Kragarms;

Fig. 2 und 3 in je einer Seitenansicht und einer Vorderansicht einen Haken des erfindungsgemäßen Kragarms; und

Fig. 4 eine Ansicht von hinten auf eine von einem Kragarmhaken durchragte Ausnehmung in dem Ständer nach Fig. 1.

X

08.01.98

Fig. 1 zeigt einen Ständer 1 für ein Regal, der hier als T-Träger ausgebildet ist und ein mittleres Stegteil 2 und ein senkrecht dazu angeordnetes Flanschteil 3 aufweist. Im Flanschteil 3 ist wenigstens ein Paar von Ausnehmungen 4 mit an sich beliebigen, vorzugsweise rechteckigen Querschnitten ausgebildet. Dabei sind die beiden Ausnehmungen 4 eines jeden Pairs bei vertikal angeordnetem Ständer 1 zweckmäßig in derselben Höhe und nebeneinander angeordnet, während übereinander in der Regel mehrere solcher Paare angeordnet sind.

Jedem Paar von Ausnehmungen 4 kann ein in der Regel als Doppel-T-Träger ausgebildeter Kragarm 5 zugeordnet werden, der an seinem dem Ständer 1 zugeordneten Ende eine Fußplatte 6 aufweist, die senkrecht zur Erstreckungsrichtung des Kragarms 5 angeordnet ist. Diese Fußplatte 5 weist, vorzugsweise an ihrem oberen Ende, zwei entsprechend dem Abstand der Ausnehmungen 4 eines Pairs beabstandete, als Halteelemente wirksame Haken 7 auf. Diese besitzen je einen im wesentlichen in Erstreckungsrichtung des Kragarms 5 verlaufenden, durch eine der Ausnehmungen 4 ragenden Abschnitt 8 (Fig. 2) und einen im wesentlichen senkrecht zu diesem angeordneten Abschnitt 9, wobei die Querschnittsform dieser Abschnitte entsprechend den Querschnittsformen der Ausnehmungen 4 gewählt ist. Die Höhe des Abschnitts 8 ist geringfügig kleiner als die Ausnehmungen 4 während die Höhe des Abschnitts 9 vorzugsweise größer als die Höhe der Ausnehmungen 4 ist. Dadurch kann sich im montierten Zustand des Kragarms 5 eine Unterseite 10 des Abschnitts 8 auf den unteren Rand der Ausnehmung 4 auflegen und gleichzeitig eine oberhalb des Abschnitts 8 liegende Vorderseite 11 des Abschnitts 9 oberhalb der Ausnehmung 4 an der Rückwand 12 des Flanschteils 3 abstützen, wie insbesondere Fig. 4 zeigt, so daß der Kragarm 5 fest im Ständer 1 gehalten ist.

Zum Ein- und Ausbau des Kragarms 5 wird dieser an seinem von den Haken 7 entfernten Ende leicht angehoben bzw. verkippt, worauf die Haken 7 in die Ausnehmungen 4 gesteckt oder aus diesen herausgezogen werden. Zur Erleichterung des Einführens oder Herausziehens der Haken 7 in die bzw. aus den Ausnehmungen 4 weisen deren von den Abschnitten 8 und 9 gebildeten, im montierten Zustand rückseitig aus den Ausnehmungen 4 herausragenden Ecken vorzugsweise entsprechend geformte Aussparungen 14 auf. Im übrigen kann eine Mehrzahl von Ständern 1 und Kragarmen 5 in an sich bekannter Weise zu Regalen beliebiger Größe kombiniert werden (EP 00 61 514 B2).

X

09.01.98

Um zu verhindern, daß der Kragarm 5 unbeabsichtigt vom Ständer 1 abgenommen werden kann oder beim Anstoßen der Greifarme eines Gabelstablers oder dgl. herabfällt, weist erfindungsgemäß wenigstens einer der beiden Haken 7 des Kragarms 5 eine Querbohrung 15 auf, in die ein Sicherungsbolzen 16 gesteckt wird. Wie insbesondere Fig. 2 zeigt, liegt die Querbohrung 15 vorzugsweise in einem die Abschnitte 8 und 9 verbindenden Bereich des Hakens 7. Außerdem ist die Länge des Sicherungsbolzens 16 im Ausführungsbeispiel größer, als der Dicke des Hakens 7 entspricht. Dadurch kann der Sicherungsbolzen 16 so in die Querbohrung 15 eingeführt werden, daß er gemäß Fig. 3 nach beiden Seiten aus der Querbohrung 15 herausragt, im montierten Zustand (Fig. 4) gleichzeitig die zugehörige Ausnehmung 4 auf deren Rückseite überspannt, sich beim Versuch, den Haken 7 herauszuziehen, an die Rückseite 12 des Ständers 1 legt und somit den Haken 7 gegen ungewolltes Herausschwenken verriegelt. Dadurch ist außerdem der ganze Kragarm 5 am Ständer 1 verriegelt und erst nach dem Herausziehen des Sicherungsbolzens 16 aus der Querbohrung 15 demontierbar. Die Querbohrung 15 ist im übrigen so im Haken 7 positioniert, daß sie im montierten Zustand des Kragarms 5 zwar in unmittelbarer Nähe der Rückseite 12 des Flanschteils 3 liegt, aber dadurch nicht die Montage bzw. Demontage des Sicherungsbolzens 16 behindert.

Wie Fig. 3 und 4 zeigen, ist die Achse der Querbohrung 15 vorzugsweise schräg zur Längsachse des Kragarms 5, an dem der Haken 7 durch Schweißen oder dgl. befestigt wird, bzw. schräg zu der Richtung angeordnet, parallel zu der der Kragarm 5 bei der Montage bzw. Demontage bewegt wird. Insbesondere ist die Achse der Querbohrung 15 zum mittleren Stegteil 2 hin fallend angeordnet, so daß der Sicherungsbolzen 16 aufgrund der Schwerkraft, beim Auftreten von Vibrationen oder dgl. die Neigung besitzt, in der Querbohrung 15 selbsttätig in Richtung des Stegteils 2 zu rutschen, bis er mit seinem einen Ende an das Stegteil 2 anstößt und dadurch gegen ungewolltes Herausfallen bei Benutzung des Regals gesichert ist. Wäre auch der andere Haken 7 des Kragarms 5 mit einer Querbohrung versehen, hätte diese eine entsprechende, spiegelsymmetrisch zur Querbohrung 15 verlaufende Neigung.

Die Erfindung ist nicht auf das beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt, das auf vielfache Weise abgewandelt werden kann. Beispielsweise wäre es möglich, die Querbohrung 15 bei Anwendung von Ständern 1 ohne das mittlere Stegteil 2 als Sackloch auszubil-

X

08.01.98

den, um ein ungewünschtes Herausfallen des Sicherungsbolzens 16 aus der Querbohrung 15 zu verhindern. Außerdem könnte der Ständer 1 als Doppel-T-Träger oder sonstwie ausgebildet sein. Weiter versteht sich, daß der Sicherungsbolzen 16 im Prinzip jeden beliebigen Querschnitt (rund, oval, quadratisch usw.) haben kann. Abgesehen davon bringt die Erfindung den Vorteil mit sich, daß die Herstellung der verschiedenen Bauteile 5, 7 und 16 äußerst preisgünstig gestaltet werden kann und auch ein späteres Verzinken des gesamten Kragarms 5 unproblematisch ist, weil der Querschnitt des Sicherungsbolzens entsprechend der Dicke des aufgetragenen Überzugs und außerdem mit vergleichsweise großen Toleranzen gewählt werden könnte.

X



08.01.98

### Ansprüche

1. Regal mit einer Mehrzahl von Ständern (1), in denen wenigstens je ein Paar von mit Abstand nebeneinander angeordneten Ausnehmungen (4) ausgebildet ist, und mit einer Mehrzahl von Kragarmen (5), die an ihren einen Enden je eine Fußplatte (6) aufweisen, an der zwei im Abstand der Ausnehmungen (4) der Paare angeordnete, als Halteelemente wirksame Haken (7) ausgebildet sind, die mittels eines Kippvorgangs in die Ausnehmungen (4) der Paare einhängbar sind und im montierten Zustand an Rückseiten (12) der Ständer (1) anliegende Abschnitte (9) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einer der beiden Haken (7) mit einer Querbohrung (15) zur Aufnahme eines den Kragarm (5) arretierenden Sicherungsbolzens (16) versehen ist.
2. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Querbohrung (15) als Sackloch ausgebildet ist.
3. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ständer (1) als T- oder Doppel-T-Träger ausgebildet sind, in deren Flanschteilen (3) zu beiden Seiten eines mittleren Stegteils (2) je eine Ausnehmung (4) der Paare angeordnet ist, und daß die Querbohrungen (15) zu den mittleren Stegteilen (2) hin fallende Achsen aufweisen.
4. Regal nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Querbohrungen (15) die Haken (7) vollständig durchragen und die Sicherungsbolzen (16) so lang sind, daß ihre Vorderenden im montierten Zustand mit den mittleren Stegteilen (2) zur Anlage bringbar sind.
5. Kragarm für ein Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 4 mit einer an seinem Vorderende angebrachten Fußplatte (6), an der zwei im Abstand der Ausnehmungen (4) der Paare der Ständer (1) des Regals angeordnete, als Halteelemente wirksame Haken (7) ausgebildet sind, die im montierten Zustand an Rückseiten (12) der Ständer (1) anliegende Abschnitte (9) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einer der beiden Haken (7) mit einer Querbohrung (15) zur Aufnahme eines den Kragarm (5) arretierenden Sicherungsbolzens (16) versehen ist.



08.01.98

6. Kragarm nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Querbohrung (15) als Sackloch ausgebildet ist.

7. Kragarm nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Querbohrung (15) eine Achse aufweist, die mit einer senkrecht zur Längsrichtung verlaufenden Querrichtung einen Winkel bildet.

8. Kragarm nach Anspruch 5 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Querbohrung (15) den Haken (7) vollständig durchragt und der Sicherungsbolzen (16) länger als die Querbohrung (15) ausgebildet ist.

X

08.01.98

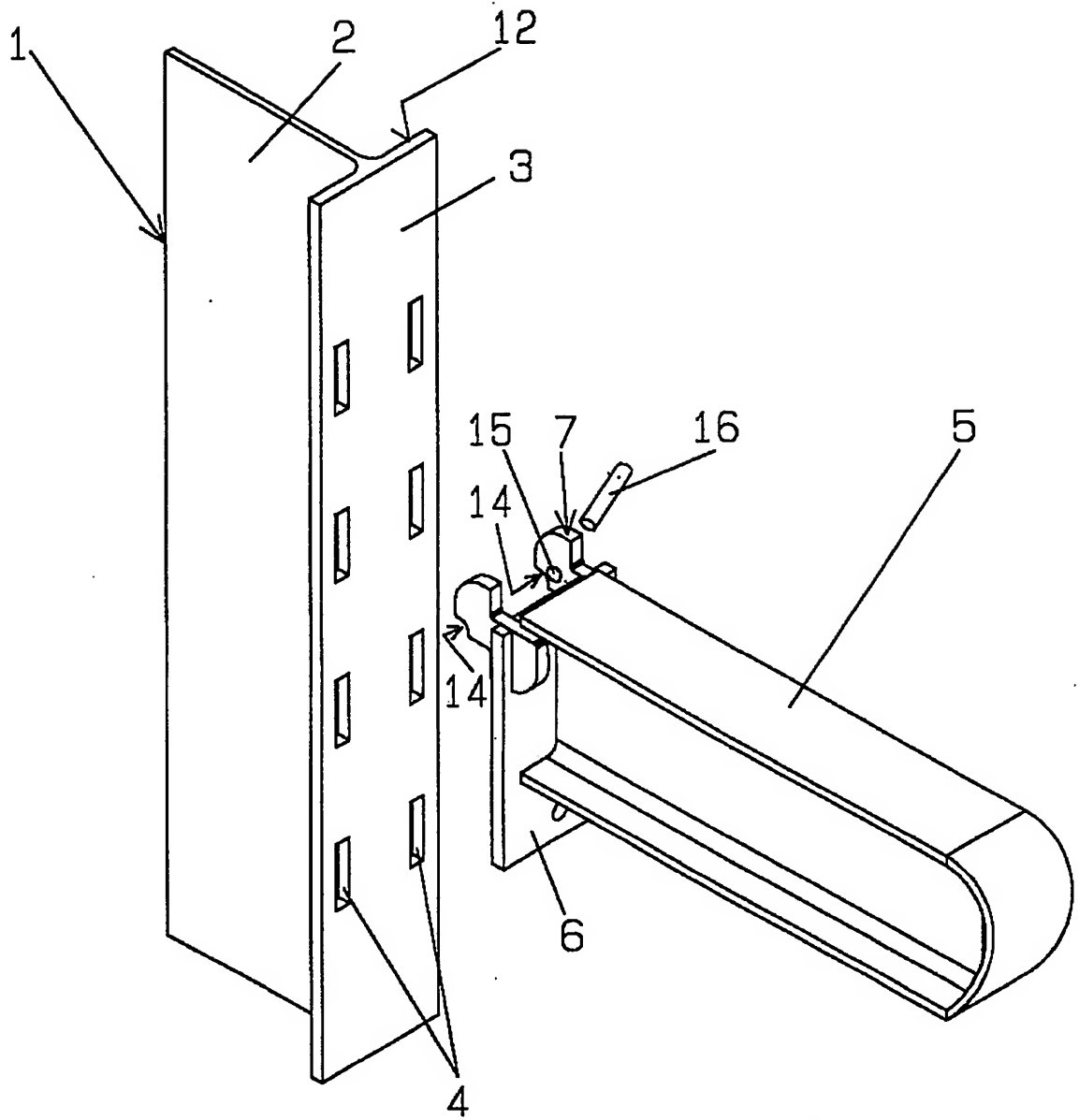


Fig. 1

X

08.01.96

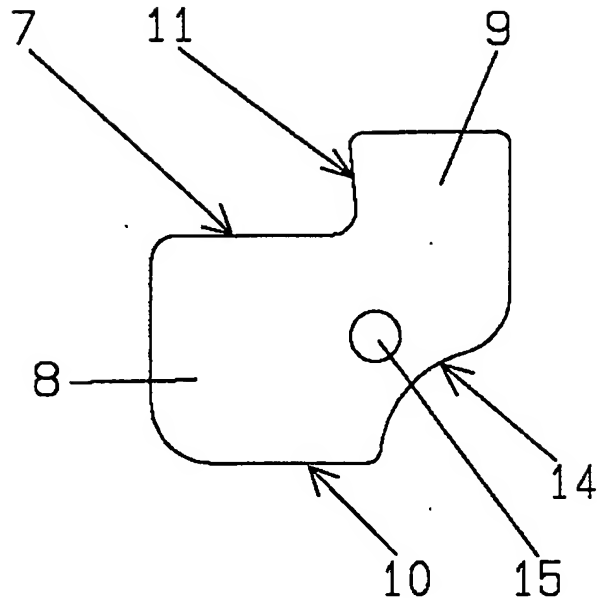


Fig. 2

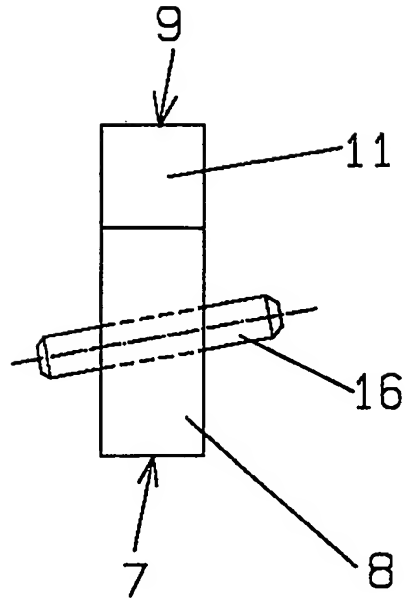


Fig. 3

08.01.98

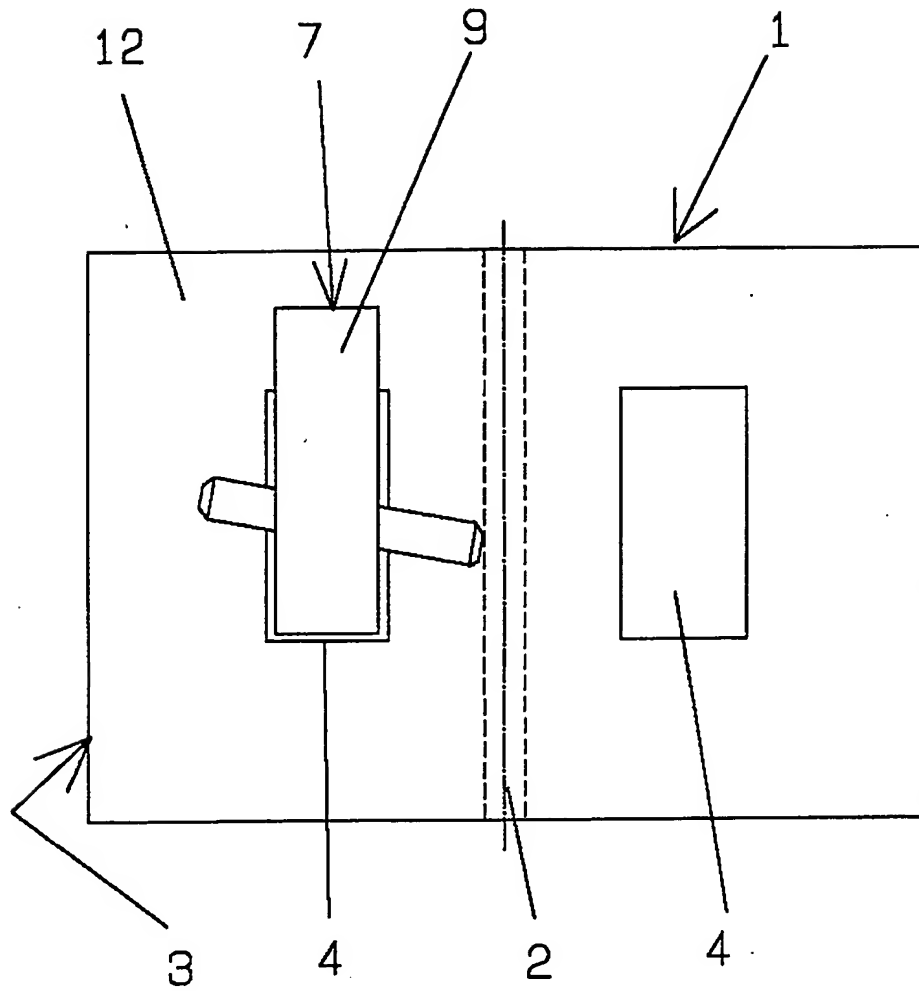


Fig. 4

X